

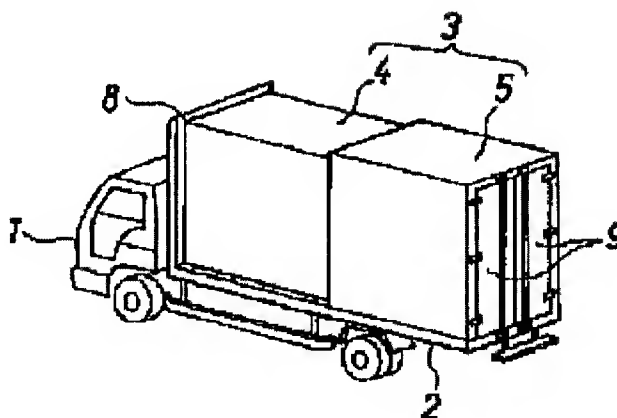
**AUTOMOBILE VANNING DEVICE**

**Patent number:** JP6144096  
**Publication date:** 1994-05-24  
**Inventor:** KIKUCHI TADAYOSHI  
**Applicant:** TOKYO SHARYO KK  
**Classification:**  
- international: **B60J7/047; B60P1/00; B62D33/04; B60J7/04; B60P1/00; B62D33/00; (IPC1-7): B60P1/00**  
- european:  
**Application number:** JP19920322235 19921109  
**Priority number(s):** JP19920322235 19921109

**Report a data error here**

**Abstract of JP6144096**

**PURPOSE:** To provide an automobile vanning system that is able to fully open a front or rear part on a rear body in such a state that the front or rear part of a van is removed away, and to perform any cargo handling work (loading or unloading onto or from the rear body freely in all directions. **CONSTITUTION:** A van 3 is divided into two front and rear slide bodies 4 and 5 being slidable in the longitudinal direction, and in this case, the slide body on one side is formed smaller than the slide body on the other, therefore the smaller one is made insertable into the other one.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-144096

(43) 公開日 平成6年(1994)5月24日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 P 1/00

識別記号

弁内整理番号

Z 7912-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平4-322235

(22) 出願日 平成4年(1992)11月9日

(71) 出願人 592248271

東京車輛株式会社

東京都板橋区舟渡3丁目20番15号

(72) 発明者 菊地 忠義

埼玉県戸田市南町8-33-604

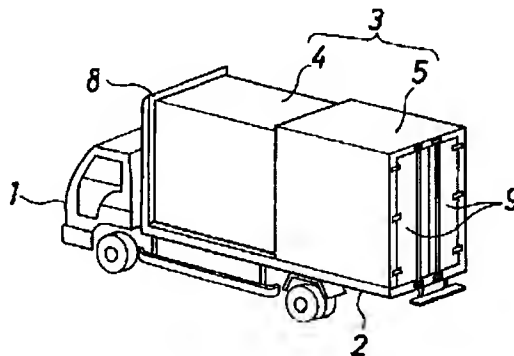
(74) 代理人 弁理士 原田 信市

(54) 【発明の名称】 自動車のバン装置

(57) 【要約】

【目的】 バンの前部又は後部を取り去ったような状態で荷台上の前部又は後部を全面開放させることができ、荷役作業（荷台上への積卸し作業）を荷台の上方、左右側方、後方、左右斜め上方のいずれからでも自由に行えるようにする。

【構成】 バン3を、荷台2上を前後に摺動できる前後のスライドボディ4・5に分割し、一方のスライドボディを他方のスライドボディより小さくして他方のスライドボディ中に挿入できるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】荷台上にバンを搭載した自動車において、前記バンを、前記荷台上を前後に摺動できる前後のスライドボディに分割し、一方のスライドボディを他方のスライドボディより小さくして他方のスライドボディ中に挿入できるようにしたことを特徴とする自動車のバン装置。

【請求項2】前記前後のスライドボディの前後面を開口させ、前記荷台の前端に前側のスライドボディの前面開口を閉じることができる前衝立を立設し、前記後側のスライドボディの後面に後扉を装着したことを特徴とする請求項1に記載の自動車のバン装置。

【請求項3】前記荷台の左右両側縁に前記前後のスライドボディをそれぞれ案内するレールを設け、また前後のスライドボディをモータによって前後に摺動させるチェーン駆動機構又はワイヤ駆動機構のチェーン又はワイヤをレールに沿って装着したことを特徴とする請求項1に記載の自動車のバン装置。

【請求項4】前記前後のスライドボディのうちの小さい方のスライドボディの内壁面に、大きい方のスライドボディの内壁面に沿って摺動自在に引き出すことができるスライドプロテクタを装着したことを特徴とする請求項1に記載の自動車のバン装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は荷台上にバンを搭載した自動車に関する。

## 【0002】

【従来の技術】バン（荷箱を含む）を、荷台上に固定された外箱と、該外箱に対して出し入れできる内箱とで構成し、外箱の左又は右の側面開口を側板で開閉自在とし、この側板を展開して荷台から水平に延長させることにより、該側板上に内箱を引き出してバン全体の収納空間を拡張できるようにした、内箱引出し構造のものは、例えば特開昭60-209340号公報や同63-219436号公報等で公知である。

【0003】また、バンの天井部を開閉式としたもの、バンの左側部又は右側部を開閉式としたもの、更に天井部から側部にかけて開閉できるようにしたもの（実公昭52-14965号公報参照）も公知である。

【0004】しかし、内箱引出し構造のバンは、その収納空間を左方又は右方へ拡張することを意図したもので、外箱はその全体が常に荷台上に固定されており、バンの天井部（荷台の上方）を開放できない。また、天井部や左右側部を開閉式としたものも、その開閉部を支持する部分は依然として荷台上に常に存在しており、荷台上の上方から左右側方（更には後方）にバンの構成部分が全く存在しないような開放状態にはできなかった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明の目的

は、バンを荷台上で前後に摺動させるだけで、荷台上の上方から左右側方（更には後方）にバンの構成部分が全く存在しないような開放状態にでき、つまりバンの前部又は後部を取り去ったような状態で荷台上の前部又は後部を全面開放させることができ、荷役作業（荷台上への積卸し作業）を荷台の上方、左右側方、後方、左右斜め上方のいずれからでも自由に行えるバン装置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明によるバン装置は、その実施例の図面を参照して説明すると、バン3を、荷台2上を前後に摺動できる前後のスライドボディ4・5に分割し、一方のスライドボディを他方のスライドボディより小さくして他方のスライドボディ中に挿入できるようにしたものである。

【0007】本発明では、このような構造を基本として、次のような構成を付加することができる。前後のスライドボディ4・5の前後面を開口させ、荷台2の前端に前側のスライドボディ4の前面開口を閉じることができる前衝立8を立設し、後側のスライドボディ5の後面に後扉9を装着する。

【0008】荷台2の左右両側縁に前後のスライドボディ4・5をそれぞれ案内するレール6・7を設け、また前後のスライドボディ4・5をモータ21・22によって前後に摺動させるチェーン駆動機構又はワイヤ駆動機構のチェーン23・30又はワイヤをレール6・7に沿って装着する。

【0009】前後のスライドボディ4・5のうちの小さい方のスライドボディの内壁面に、大きい方のスライドボディの内壁面に沿って摺動自在に引き出すことができるスライドプロテクタ10を装着する。

## 【0010】

【作用】いま、前後のスライドボディ4・5のうち前側が小、後側が大で、前側のスライドボディ4が後側のスライドボディ5中に挿入できるようになっているとする。図1及び図4に示すように前後のスライドボディ4・5をそれぞれ荷台2上の前後に偏倚させたときは、これら前後のスライドボディ4・5による収納空間が一連に連続する。

【0011】図2に示すように前側のスライドボディ4は荷台2上の前端に位置させたまま後側のスライドボディ5を前方へ摺動させると、前側のスライドボディ4は荷台2上の前部で後側のスライドボディ5中に挿入した状態となり、荷台2上の後部が全開放状態となる。

【0012】一方、後側のスライドボディ5は荷台2上の後端に位置させたまま前側のスライドボディ4を後方へ摺動させると、前側のスライドボディ4は荷台2上の後部で後側のスライドボディ5中に挿入した状態となり、荷台2上の前部が全開放状態となる。

## 【0013】

【実施例】次に、本発明の実施例を図面に基づき詳細に説明する。図1に示すように本発明によるバン装置では、トラック1の荷台2上で収納空間を形成するバン3が、荷台2上を前後に摺動できる前後のライドボディ4・5に2分割されている。これらライドボディ4・5は、双方とも天井部と左右壁部を有し前後面と下面を開口させた相似な箱状であるが、大きさは異なり、図2及び図3に示すように前側のライドボディ4が後側のライドボディ5中にすっぽりと挿入できる関係となっている。

【0014】荷台2の左右両側縁には、図2に示すように左右それぞれ上下2段のレール6・7が設けられ、前側のライドボディ4は上段の左右のレール6に沿って前後に摺動し、また後側のライドボディ5は下段の左右のレール7に沿って前後に摺動する。

【0015】また、荷台2の前端には前衝立8が垂直に立設されており、前側のライドボディ4は荷台2の前端まで摺動させることにより、この前衝立8によって前面開口を閉じることができる。一方、後側のライドボディ5の後面開口部には後扉9が蝶着されており、後側のライドボディ5の後面開口はこの後扉9によって開閉できる。

【0016】このバン装置は、トラック1の走行時には、図1及び図4に示すように前後のライドボディ4・5をそれぞれ荷台2上の前後端まで偏倚させ、前衝立8で前側のライドボディ4の前面開口を閉じるとともに、後側のライドボディ5の後面開口を後扉9で閉じて、前後のライドボディ4・5による一連の密閉収納空間を形成する。

【0017】また、トラック1を停車させて荷役作業をする場合には、図2又は図3に示すような状態にする。図2は、前側のライドボディ4を荷台2の前端に偏倚させ、後側のライドボディ5をその後扉9を開いてから前方へ摺動させて該ライドボディ5中に前側のライドボディ4を挿入させ、荷台2の後部を開放状態としたものである。また、図3は、後側のライドボディ5を荷台2の後端に偏倚させ、前側のライドボディ4を後方へ摺動させて該ライドボディ4を後側のライドボディ5中に挿入させ、荷台2の前部を開放状態としたものである。図3の場合、後扉9は閉じておいても構わない。

【0018】このバン装置の概要は上記の如くで、次に細部の構造について説明する。前後のライドボディ4・5は上記のように前側が小、後側が大であるため、それらの収納空間の左右の幅も異なり、図1及び図4に示すような状態にしたとき収納空間の後部の左右幅が前部より若干広くなり、その結果、後部で荷崩れが生ずる恐れがある。そこで、これを防止できるように、図5から図7に示すように前側のライドボディ4の左右内壁面に長板状の左右のライドプロテクタ10が次のように

装着されている。

【0019】各ライドプロテクタ10は、前側のライドボディ4の内壁面に固着された上下のレール11・12間に前後摺動自在に嵌装されており、前側のライドボディ4の内壁面に沿う収納状態から後方へ引き出して後側のライドボディ5の内壁面に沿わせることができるようになっている。その引き出し及び収納を容易に行えるように、ライドプロテクタ10の後端部には、荷台2の床面上を転動するキャスタ13と、後側のライドボディ5の内壁面を転動する上下のガイドローラ14とが軸支されている。また、ライドプロテクタ10の後端部には、荷台2の床面に対して該ライドプロテクタ10の摺動を規制するピン状のストッパ15が装着されている。更に、ライドプロテクタ10の内側面には上下の補強材16が付設されている。

【0020】図8は荷台2のベース枠2aと前衝立8の縦枠8aとを示し、これらベース枠2a及び縦枠8aは図のように組み立てた状態でトラック1のシャーシ上に搭載固定される。そして、荷台2はそのベース枠2a上に床板を張設して構成され、また前衝立8はその縦枠8aに前板を張設して構成される。上段の左右のレール6及び下段の左右のレール7は荷台2のベース枠2aの左右の枠部を構成している。

【0021】図9は上段レール6及び下段レール7と前後のライドボディ4・5の下端部の関係を拡大して示す。これら上下のレール6・7は、ゴミ等が入り込まないようにスリットを荷台2の外側に向けた断面C形をなし、上段レール6は前側のライドボディ4の下辺縁のブラケット17に軸支された支持ローラ18を案内し、下段レール7は後側のライドボディ5の下辺縁のブラケット19に軸支された支持ローラ20を案内する。なお、前後のライドボディ4・5の下端部には、その荷重を受ける支持ローラ18・20の他に上下のレール6・7中を横向きに転動する横振れ防止用ガイドローラ(図示せず)が軸支されている。

【0022】図10は前後のライドボディ4・5を前後に駆動させる機構の概要を示す。荷台2のベース枠2aの前端部には、前側ボディ駆動用油圧モータ21と後側ボディ駆動用油圧モータ22とが左右に分かれて設置され、前後のライドボディ4・5は、それぞれの油圧モータ21・22により次のようなそれぞれのチェーン駆動機構を介して別々に前後に摺動される。図11は該チェーン駆動機構の前端のチェーン案内部の詳細、図12は後端のチェーン案内部の詳細をそれぞれ示す。

【0023】前側のライドボディ4を駆動するための左右の前側ボディ駆動用チェーン23は、該ライドボディ4の前部に一端を接続され、その接続端から上段レール6に沿って前方に延びて該レール6の前端部の上側と下側のスプロケットホイール24・25を経由し、また上段レール6の下方を後方に延びて該レール6の後端

5

部の下側と上側のスプロケットホイール26・27を経由し、更に上段レール6に沿って前方へ延びて他端をスライドボディ4の後部に接続されている。前側ボディ駆動用油圧モータ21の回転は、チェーン28を介して前側の左右のスプロケットホイール22の共通の軸29に伝達され、該油圧モータ21の正転又は逆転より前側のスライドボディ4が上段の左右のレール6に沿って前方又は後方へ摺動される。

【0024】一方、後側のスライドボディ5を駆動するための左右の後側ボディ駆動用チェーン30は、該スライドボディ5の前部に一端を接続され、その接続端から下段レール7に沿って前方に延びて該レール7の前端部のスプロケットホイール31を経由し、また下段レール7の下方を後方に延びて該レール7の後端部のスプロケットホイール32を経由し、更に下段レール7に沿って前方へ延びて他端をスライドボディ5の後部に接続されている。後側ボディ駆動用油圧モータ22の回転は、チェーン33を介して前側の左右のスプロケットホイール31の共通の軸34に伝達され、該油圧モータ22の正転又は逆転より後側のスライドボディ5が下段の左右のレール7に沿って前方又は後方へ摺動される。なお、チェーン駆動機構に代えてワイヤ駆動機構によって前後のスライドボディ4・5をそれぞれ前後に駆動するようにしても良い。

【0025】図13（縦断面図）は前後のスライドボディ4・5の天井部の当たり部分のシール構造（雨仕舞い）を示す。前側のスライドボディ4の天井部の後辺縁の枠材35と後側のスライドボディ5の前辺縁の枠材36にはそれぞれ張出板37・38が固着され、これら張出板37・38にゴム等の弾性材質の前後のシール部材39・40が付設されている。これら前後のシール部材39・40は、前後のスライドボディ4・5を図1に示すように荷台2の前端と後端とにそれぞれ偏倚させたとき、前後の張出板37・38の間をシールする。

【0026】図14（横断面図）は前後のスライドボディ4・5の側壁部の当たり部分のシール構造及び振れ止め構造を示す。前側のスライドボディ4の側壁部の後辺縁の枠材41と後側のスライドボディ5の側壁部の前辺縁の枠材42にはそれぞれ張出板43・44が固着され、前側の張出板43にシール部材45が付設されている。該シール部材45は前後のスライドボディ4・5を荷台2の前端と後端とにそれぞれ偏倚させたとき、前後の張出板43・44の間をシールする。後側の張出板44の上部に固着されたブラケット46には振れ止めローラ47が軸支されており、前側又は後側のスライドボディ4・5が摺動するとき該振れ止めローラ47が前側のスライドボディ4の外壁面を転動することにより、これらスライドボディ4・5の上部における左右の揺動が防止される。

【0027】図15（縦断面図）は前衝立8と前側のス

6

ライドボディ4の天井部との当たり部分のシール構造、図16（横断面図）は前衝立8と前側のスライドボディ4の側壁部との当たり部分のシール構造をそれぞれ示す。前側のスライドボディ4の天井部の前辺縁の枠材48と側壁部の前辺縁の枠材49とには張出板50・51が固着され、これら張出板50・51の先端にシール部材52・53が付設されている。これらシール部材52・53は前側のスライドボディ4を荷台2の前端に偏倚させたとき、前衝立8の縦枠8aに当接する。この縦枠8aの上端縁には底板54が延設されている。

【0028】なお、上記の実施例では、前側のスライドボディ4を後側のスライドボディ5より小さくして後側のスライドボディ5中に挿入する関係としたが、これとは逆の関係にしても良い。

【0029】

【発明の効果】以上述べたとおり本発明によるバン装置は、バンを、荷台上を前後に摺動できる前後のスライドボディに分割し、一方のスライドボディを他方のスライドボディより小さくして他方のスライドボディ中に挿入できる関係とし、荷台上を前部と後部とをそれぞれ全面開放できるようにしたので、次のような効果がある。

【0030】① 荷役作業（荷台上への積卸し作業）を、荷台の上方、左右側方、後方、左右斜め上方のいずれからでも、障害物なくかつ作業スペースの制約なく自由に行える。

② 荷台上の荷物を展示する場合、それを全面露呈させることができる。

③ バンを構成する前後のスライドボディを単に前後に摺動させるだけで、荷台上の前部又は後部を全面開放できるとともに、前部を開放するか後部を開放するかを任意に選択できる。

【0031】請求項2によれば、前側のスライドボディを荷台上の前端まで摺動させることにより、該スライドボディの前面開口を、固定された前衝立によって自動的に閉じることができ、また後側のスライドボディの後面開口については従来と同様に後扉によって開閉できるので、後側のスライドボディの後面から従来と同様に荷役作業をすることもできる。

【0032】請求項3によれば、前後のスライドボディを自動的に摺動させることができる。請求項4によれば、前後のスライドボディの大きさが異なることにより、収納空間の幅が前後で違っても、スライドプロテクタを引き出すことにより、荷崩れを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるバン装置の一実施例の斜視図で、バンを構成する前後のスライドボディをそれぞれ荷台の前端と後端とに偏倚させた通常の収納状態を示す。

【図2】同バン装置において後側のスライドボディを前方へ摺動させて荷台の後部を開放した状態の斜視図であ

る。

【図3】同バン装置において前側のスライドボディを後方へ摺動させて荷台の前部を開放した状態の斜視図である。

【図4】図1と同様の収納状態の側面図である。

【図5】スライドプロテクタを表すため前後のスライドボディの一部を切欠してその内部を示した斜視図である。

【図6】同上の縦断面図である。

【図7】同上の横断面図である。

【図8】荷台のベース枠と前衝立の縦枠の組み立て状態を示す斜視図である。

【図9】前後のスライドボディの下端部とそれを案内する上下のレールの拡大縦断面図である。

【図10】前後のスライドボディを前後に駆動するチェーン駆動機構の概要を示す斜視図である。

【図11】同チェーン駆動機構の前端のチェーン案内部の拡大側面図である。

【図12】同チェーン駆動機構の後端のチェーン案内部の拡大縦断面図である。

【図13】前後のスライドボディの天井部の当たり部分のシール構造を示す拡大縦断面図である。

【図14】前後のスライドボディの側壁部の当たり部分のシール構造及び振れ止め構造を示す拡大横断面図である。

る。

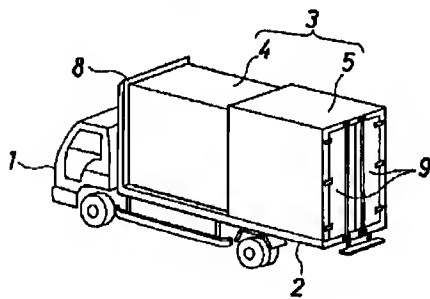
【図15】前衝立と前側のスライドボディの天井部との当たり部分のシール構造を示す拡大縦断面図である。

【図16】前衝立と前側のスライドボディの側壁部との当たり部分のシール構造を示す拡大横断面図である。

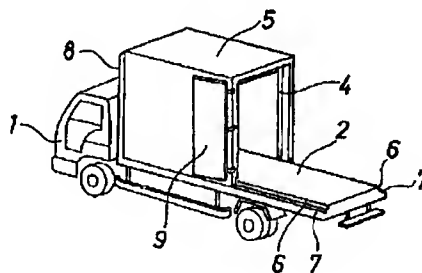
【符号の説明】

- |    |               |
|----|---------------|
| 1  | トラック          |
| 2  | 荷台            |
| 3  | バン            |
| 4  | 前側のスライドボディ    |
| 5  | 後側のスライドボディ    |
| 6  | 上段のレール        |
| 7  | 下段のレール        |
| 8  | 前衝立           |
| 9  | 後扉            |
| 10 | スライドプロテクタ     |
| 11 | 上側のレール        |
| 12 | 下側のレール        |
| 21 | 前側ボディ駆動用油圧モータ |
| 22 | 後側ボディ駆動用油圧モータ |
| 23 | 前側ボディ駆動用チェーン  |
| 30 | 後側ボディ駆動用チェーン  |

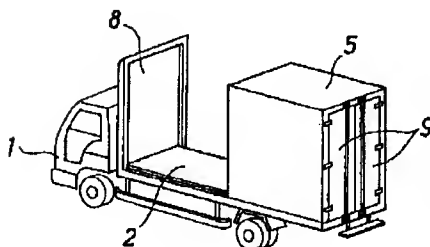
【図1】



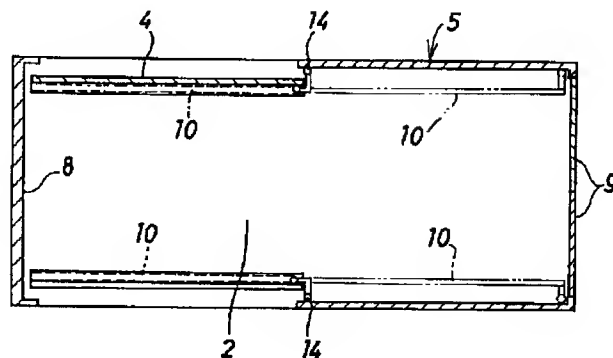
【図2】



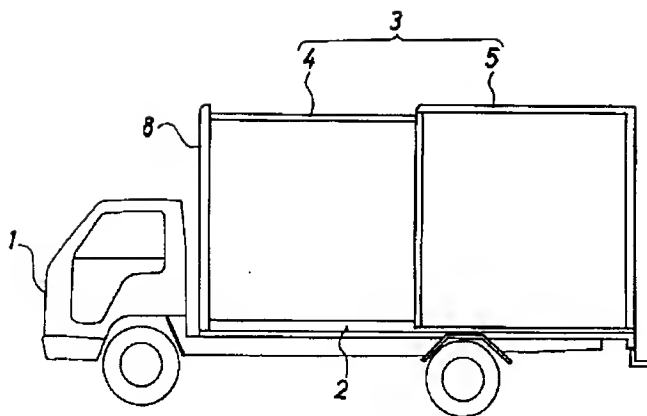
【図3】



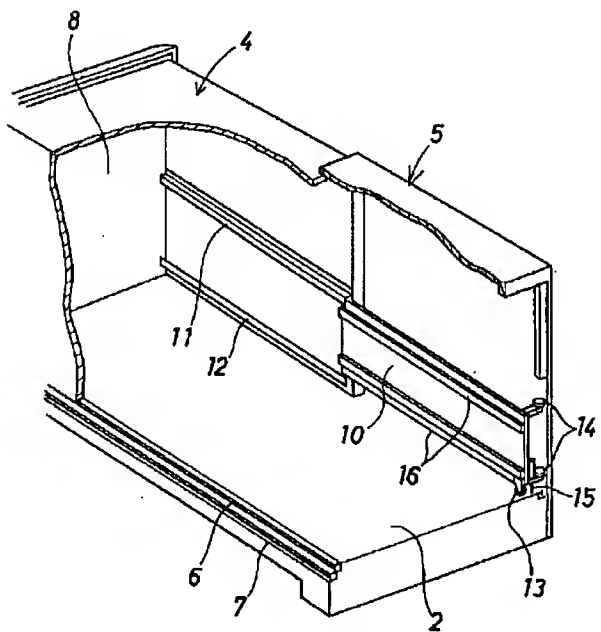
【図7】



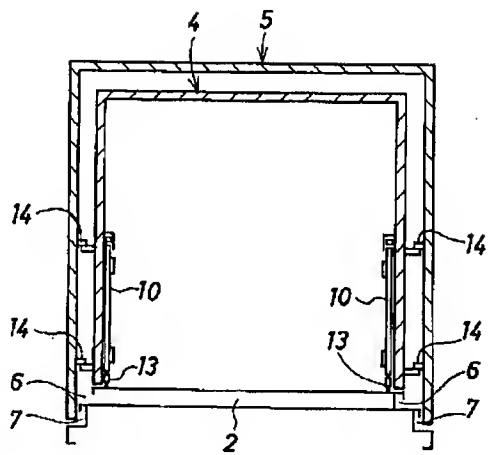
【図4】



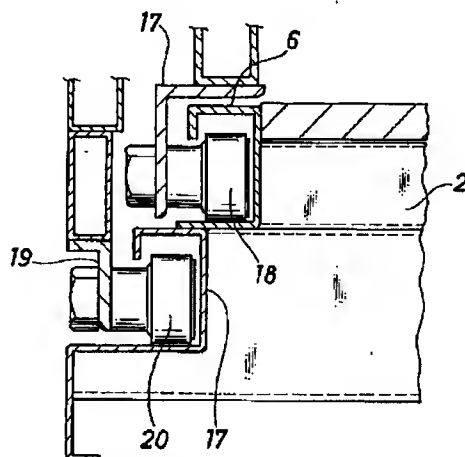
【図5】



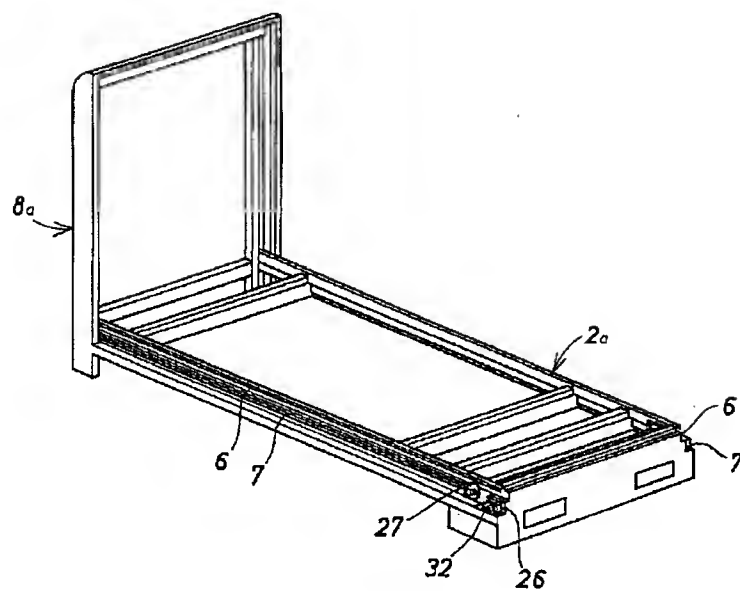
【図6】



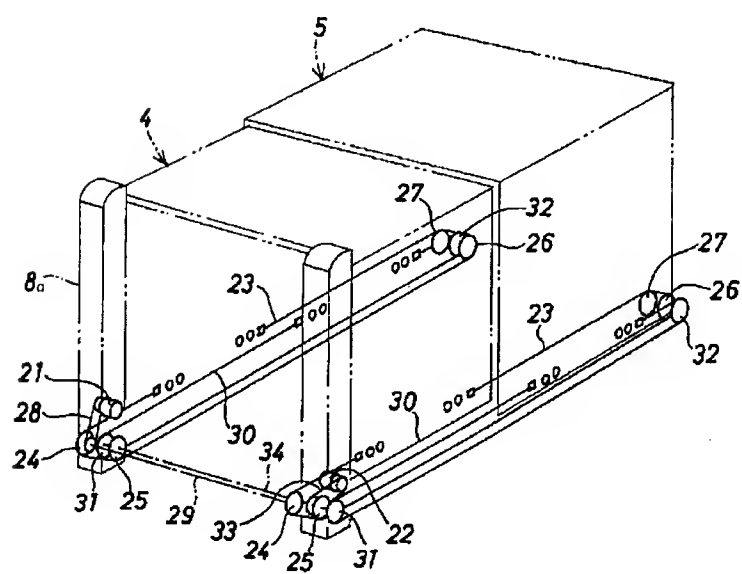
【図9】



【図8】

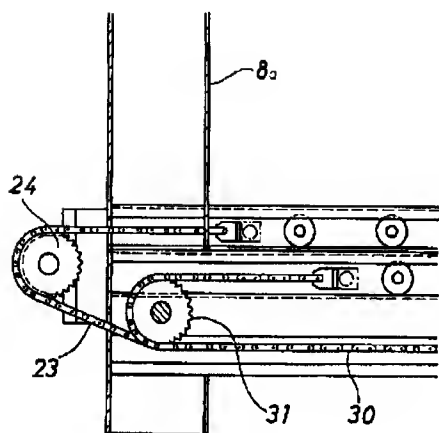


【図10】

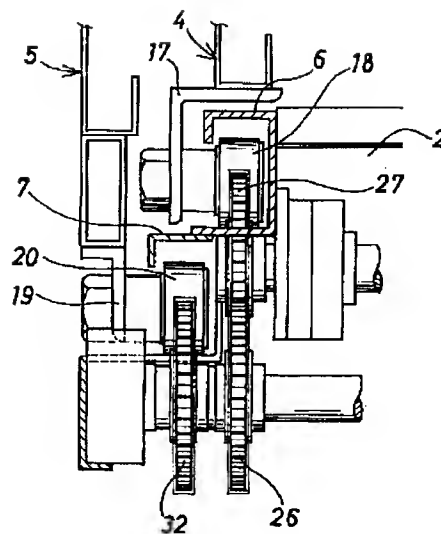




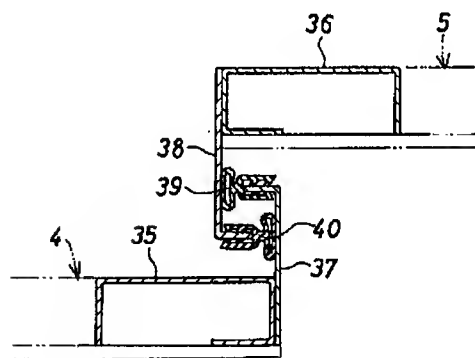
【図11】



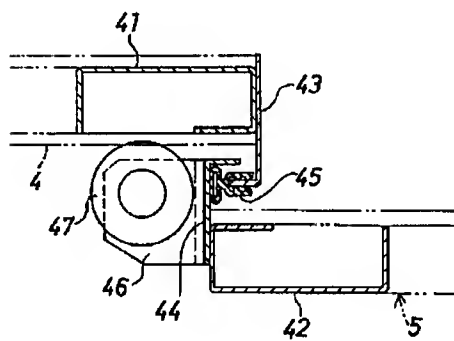
【図12】



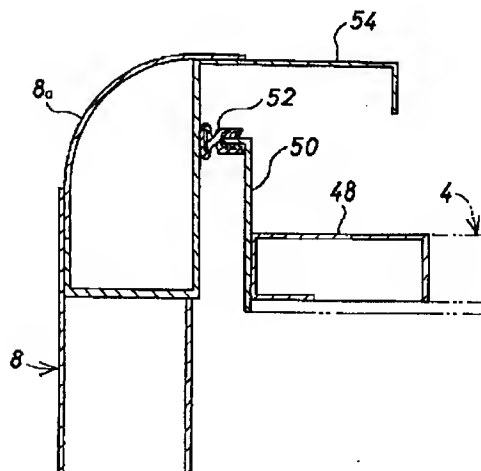
【図13】



【図14】



【図15】



【図16】

